8/5

Spelletjes en computer-programma's

Inhoud

8/5.1

Een spannende spelletjes-kassette van Atari

Joust

Joust: een mysterieuse, onwereldse omgeving waarin de speler als menner van een vreemdsoortige struisvogel tegen vogelbereidende Wrekers moet vechten!
Het spel heeft drie spel-niveau's, genoemd "de rode knechten", "de grijze jagers" en "de blauwe schattengravers", het ene al moeilijker en gevaarlijker dan het andere.

In principe wordt er een toernooi gehouden. Winnaar is de ruiter die op het moment van de confrontatie met de tegenstander het hoogst vliegt. Lukt het de speler een van de buizerdruiters uit het zadel te gooien, dan legt deze ruiterloze vogel een ei! Kan men vervolgens dit ei aanraken, dan krijgt men een aantal extra punten en het ei verdwijnt van het scherm. Maar let op! Lukt dat niet, dan zweeft het ei naar de bovenste gallerijen van het "slot" en verandert daar in een nog veel gevaarlijkere tegenstander.

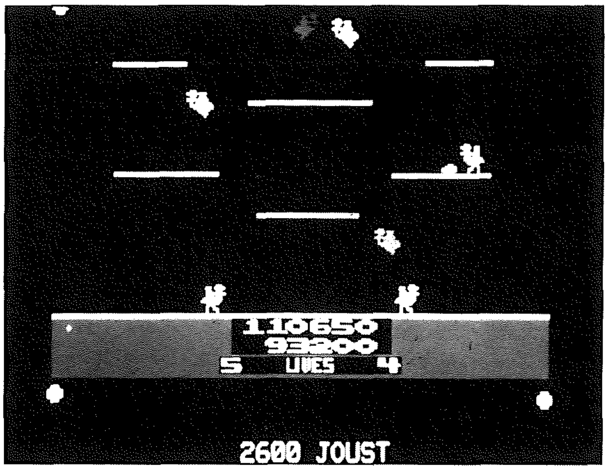
De gevaren dreigen niet alleen van boven, want wat de speler in de keldergewelven van het "slot" te duchten heeft is ook niet mis. In de kelder-gewelven leven een aantal "lava-trollen" in gevaarlijke vuurspuwende grotten. De ongelukkige ruiter die zich te dicht in de omgeving van zo'n gat waagt, wordt onverbiddelijk door de trol gevangen en in het vuur getrokken.
Weliswaar kan men zich met veel moeite uit deze wurgende greep bevrijden, maar in de loop van het spel wordt dit steeds moeilijker.

Op onverwachte momenten verschijnt een vliegende hagedis op het scherm. Dat ongedierte probeert uiteraard de speler op te eten, maar kan gelukkig door een goed gerichte steek in de bek worden uitgeschakeld.

Met behulp van de stuurknuppel kan men zijn rijdier over het scherm laten bewegen. Hoe langer men de knuppel ingedrukt houdt, hoe sneller de struisvogel gaat bewegen. De struisvogel gaat vliegen na enige drukken op de "vuur"-drukknop.

Een ieder die dit soort spelletjes een te gek tijdverdrijf vindt zal met Joust vele genoeglijke en spannende uurtjes achter zijn "joy-stick" doorbrengen.
Het spel kan gespeeld worden met twee spelers en is via de aan de liefhebber bekende verkoop-kanalen te koop.

8/5.1 Een spannende spelletjes-kassette van Atari



8/5.2

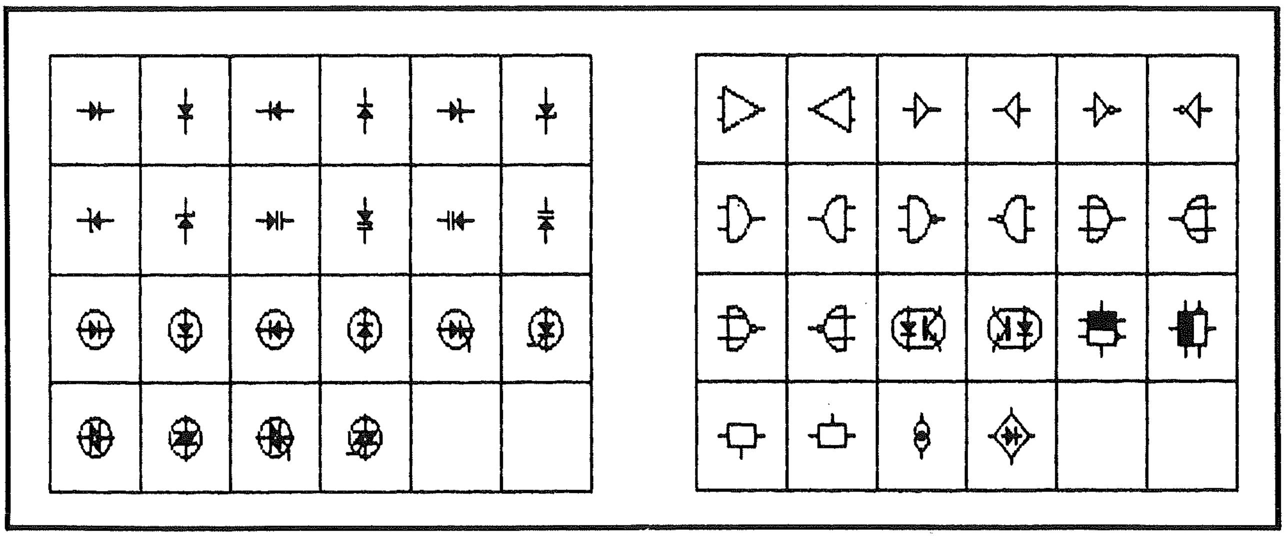
Enige elektronica-programma's voor de Spectrum

Door de Nederlandse firma Vego worden enige programma's voor de 48 k Sinclair Spectrum op de markt gebracht, die speciaal gericht zijn op de in elektronica geïnteresseerde computer-bezitter.

Schema's tekenen

Met dit programma kan men elektronische schema's in hoge resolutie op het scherm tekenen, opslaan op kassette of uitprinten op de Spectrum- of Seikosha GP-50-S printer.

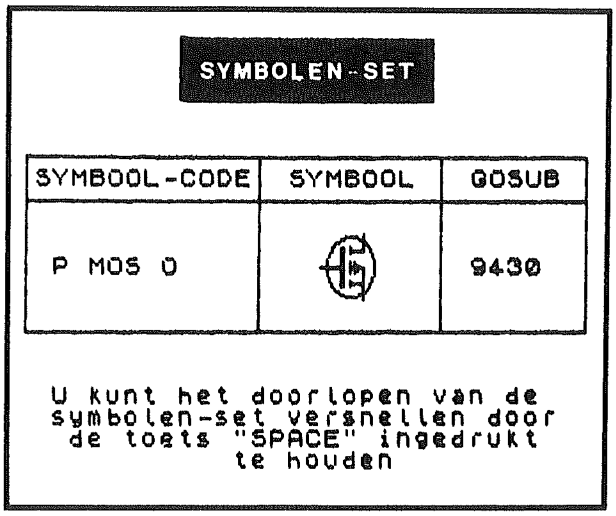
Het programma beschikt over een "archief", waarin de tekeninstructies voor ongeveer 150 symbolen van elektronische onderdelen zijn opgeslagen. Dit "archief" is onderverdeeld in negen "banken": weerstanden, condensatoren, dioden, transistoren, speciale halfgeleiders (FET's, UJT's, MOSFET's) geïntegreerde schakelingen, spoelen, diversen en schakelaars.
Door middel van een van de menu-opties kan men deze banken een na een op het scherm zetten. Figuur 1 geeft als voorbeeld de inhoud van de diode- en IC-banken.



Figuur 8/5.2 -1: twee van de in totaal negen symboolbanken van het teken-programma

8/5.2 Enige elektronica-programma's voor de Spectrum

Een tweede menu-selectie geeft de machine opdracht om alle symbolen een na een in een tabel op het scherm te printen, met de corresponderende symbool-code en een GOSUB-nummer (figuur 2).



Figuur 8/5.2 -2: de belangrijke symboolgegevens worden onder de vorm van een tabel op het scherm geschreven

De derde menu-keuze print een tekenvel op het scherm, waarin men een cursor kan verplaatsen. Door eerst ENTER en nadien de symbool-code in te toetsen zal de computer het bij de code behorend symbool rond de cursor-plaats op het scherm tekenen. Men kan nadien het symbool door een simpele toets-druk weer wissen. Zijn alle symbolen van een schema op de juiste plaatsen getekend, dan kan men achtereenvolgens lijnen tekenen, teksten schrijven en correcties in de tekening aanbrengen. Dit gebeurt allemaal in zwart-wit. Wil men het schema door middel van een SAVE SCREEN$ op de kassette opnemen, dan kan men echter de tekening inkleuren. De computer vraagt achtereenvolgens de inkt- en papier-kleurencodes op en vult het attributen-geheugen met de ingetoetste waarden.

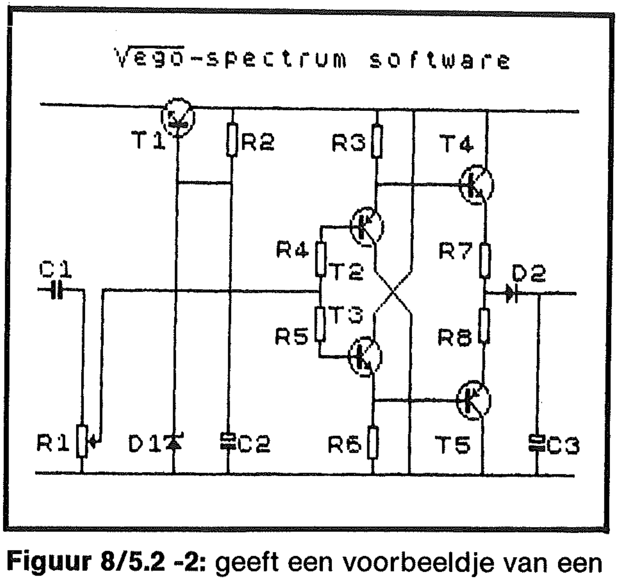
Na de SAVE worden deze kleuren weer gewist en kan men desgewenst verder gaan met het perfectioneren van het schema.

Men kan uiteraard ook half afgewerkte tekeningen SAVEN en nadien weer LOADEN en verder tekenen!

Met de laatste menu-optie "teken-BASIC afzonderen" kan men alle programma-regels op de teken-routines na (regels 9000 tot en met 9999) uit het geheugen wissen. Men kan de resterende listing nadien door middel van een MERGE in een eigen programma opnemen en met behulp van simpele BASIC-instrukties kleine schema's als demonstratie in het eigen programma laten uittekenen. Nu komen de eerder vermelde GOSUB-nummers van pas! Met de volgende BASIC-regel:

LET x= 150: LET y= 85: GOSUB 9430

kan men de computer opdracht geven tot het tekenen van een P-MOS-transistor rond het punt 150,85.



Figuur 8/5.2 -2: geeft een voorbeeldje van een met dit programma getekend schema van een complementaire top-detector.

8/5.2 Enige elektronica-programma's voor de Spectrum

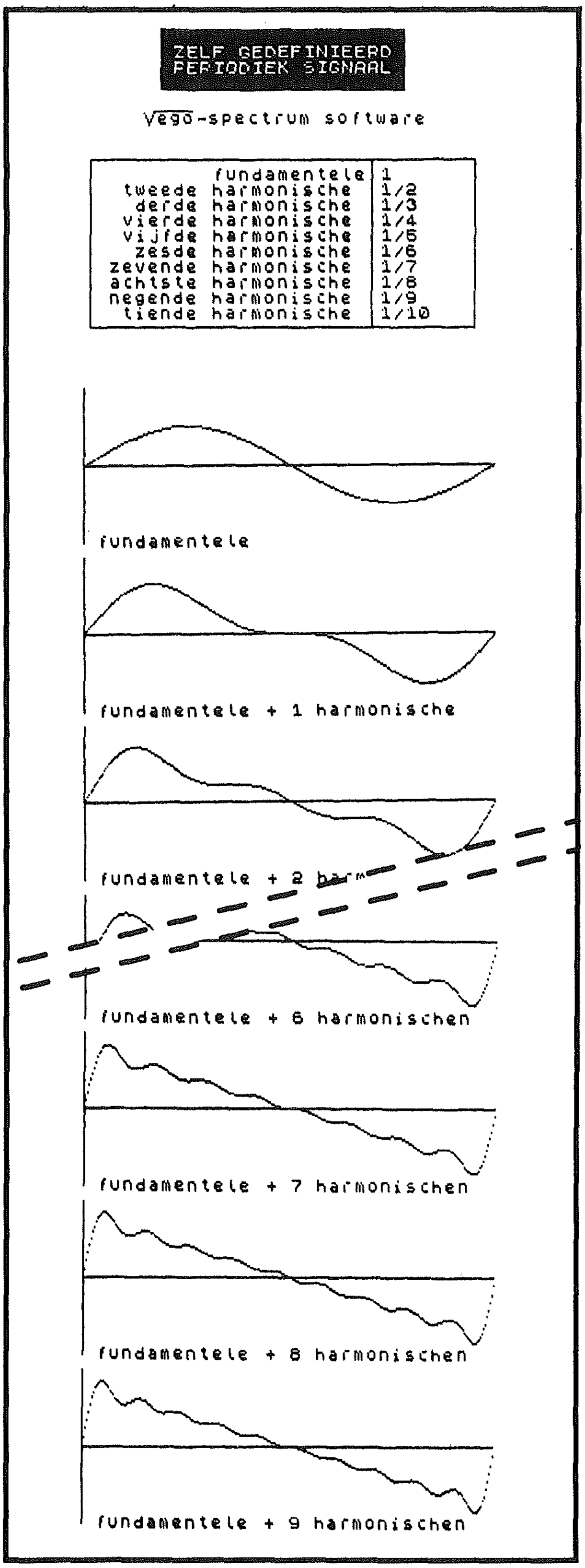
Fourier-analyse

Dit programma is speciaal ontworpen voor al diegenen, die interesse hebben in de theoretische achtergronden van elektronische verschijnselen en zal vooral HTS- en hogeschoolstudenten aanspreken.

De groep lezers die zich nu aangesproken voelt weet uiteraard wat de wet van Fourier inhoudt en hoe belangrijk deze wet is voor het verklaren van een heleboel elektrotechnische verschijnselen. Fourier heeft aangetoond dat ieder periodiek wisselspannings-signaal is opgebouwd uit de som van een groot aantal zogenoemde harmonischen, dat zijn zuiver sinusvormige signalen met frequenties die een oplopend veelvoud zijn van de frequentie van het periodieke signaal en amplitudes die zich volgens een bepaalde wetmatigheid onderling verhouden.

Met dit programma kan men de wet van Fourier grafisch demonstreren. Na een aantal inleidende nederlandstalige tekstvoorbeelden kan men ofwel een van de in het programma ingebouwde voorbeelden laten uitwerken ofwel zelf de amplitude-verhouding van de fundamentele en de eerste negen harmonischen van een samen te stellen periodiek signaal intoetsen.

Voor de rest gaat alles automatisch: de computer zet de ingetoetste amplitudes overzichtelijk onder de vorm van een tabel op het scherm, print deze tabel uit op de printer, tekent vervolgens tien grafieken op het scherm en print deze paarsgewijs uit op de printer.



Figuur 8/5.2 -4: Fourier-analyse van een zaagtandgolf

8/5.2 Enige elektronica-programma's voor de Spectrum

De eerste grafiek is niets meer dan de fundamentele sinus, een sinus met dezelfde frequentie als het periodieke signaal.
De tweede grafiek is de optel-som van deze fundamentele met de eerste harmonische. Iedere volgende grafiek betrekt een volgende harmonische in de samenstelling van het signaal, zodat men de invloed die iedere harmonische op de vorm van het uiteindelijke signaal heeft kan onderzoeken.
Figuur 4 geeft als voorbeeld de uitwerking van een zaagtandvormige spanning, zij het dat we vanwege het formaat van dit boek de printer-output in drie stukken hebben gesneden en het middenstuk niet hebben gepubliceerd. Toch geeft deze verminkte papier-strook een duidelijke indruk van de educatieve waarde van dit programma.

Uiteraard zijn er een aantal extra opties ingebouwd. Zo kan men de teken-nauwkeurigheid en daarmee de snelheid van het uitwerken van een analyse in vijf stappen instellen. Tijdens het uitwerken van een analyse kan men een of meerdere amplitude-factoren wijzigen, men kan de computer opdracht geven alle tussenfasen over te slaan en rechtstreeks het eindresultaat te printen en men kan een verkleinings-factor invoeren als de grafiek buiten het assen-stelsel valt.

Nadere informatie

De programma's worden rechtstreeks per post geleverd op kassette en kosten rond de 40 gulden.

Nadere informatie:
Vego
B. Lambertstraat 43
6245 HG Eijsden